

D^r Philippe TISSIÉ

Lauréat de l'Institut (Académie des Sciences)

Lauréat de l'Académie de Médecine.

HYGIÈNE SOCIALE

Le Témoignage des Faits

en matière d'Éducation Physique.





22500912661

D^r Philippe TISSIÉ

Lauréat de l'Institut (Académie des Sciences)

Lauréat de l'Académie de Médecine.

Hommage de l'Auteur

D^r / unip

HYGIÈNE SOCIALE

Le Témoignage des Faits

en matière d'Éducation Physique.



40638982



303950
Cymru all

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY	
Coll.	WalmJmcc
Call	pam
No.	QT255
	1906
	T61h

HYGIÈNE SOCIALE

LE TÉMOIGNAGE DES FAITS EN MATIÈRE D'ÉDUCATION PHYSIQUE ¹

PAR LE D^r PHILIPPE TISSIÉ

Président-Fondateur de la Ligue girondine de l'Éducation physique.

Dans son article : *Sur l'Évolution de l'Éducation physique en France*, paru dans la *Revue Scientifique*, M. Demeny a prononcé un réquisitoire très vif contre la méthode de gymnastique suédoise. Je n'ai pas l'intention d'entrer dans la discussion. J'ai tout dit dans mes précédents articles sur la valeur théorique de la méthode rationnelle de gymnastique suédoise, je n'y reviendrai point. Je veux uniquement aujourd'hui produire des faits.

Cependant il m'est impossible de ne pas relever quelques-unes des contradictions de M. Demeny.

Voici ce que M. Demeny écrit en janvier 1903, dans la *Préface* du livre de propagande du commandant Lefebure, *L'Éducation physique en Suède*, devant servir à la réforme de la gymnastique militaire en Belgique :

« La méthode suédoise ² a toute la précision de la science, elle pourra, sans doute, se perfectionner encore dans les détails, se tenir d'accord avec progrès futurs ; mais les principes et le plan en resteront immuables, et mériteront la reconnaissance des peuples.

» Pour juger de l'œuvre de Ling et se faire une idée exacte de ce grand mouvement éducatif, il faut le débarrasser des interprétations erronées et remonter à la source même de ses principes.

» Les grandes œuvres sont toujours simples, les complications viennent ensuite et finissent par étouffer le tronc principal. Le livre de M. le commandant Lefebure a précisément l'avantage d'être inspiré par le souffle de Ling : les documents photographiques à eux seuls sont précieux puisque, même en Suède, il serait très difficile, pour ne pas dire impossible, de s'en procurer de semblables. »

» Puisse cet ouvrage, dans l'intérêt général, éclairer ceux qui sincèrement désirent le progrès, et détruire les préjugés de ceux qui se font encore aveuglément les défenseurs de l'erreur ».

Je n'ai jamais dit autre chose. Pourquoi M. Demeny félicite-t-il M. Lefebure pour sa documentation photographique en 1903, et le critique-t-il, en 1905, pour cette même documentation, au sujet des photographies prises par lui sur ses élèves, à l'École de gymnastique militaire belge ?

« Un document photographique simple n'a aucune valeur scientifique, » dit M. Demeny ³, la photographie fixe bien un instant l'attitude et la forme d'un sujet, mais ce dernier pose devant l'appareil comme on lui ordonne de poser, il cherche involontairement à faire valoir ce que l'on veut prouver ; en particulier, la tenue, l'ampliation de la poitrine peuvent être bonnes pendant la prise de l'image sans être acquises définitivement par l'exercice. En photographie, si l'on ne s'entoure pas de certaines précautions, les erreurs de perspective et d'éclairage ne se comptent plus, et si l'on veut en faire un moyen de mesure cela devient extrêmement délicat. »

1. — *Revue Scientifique*, du 17 février 1906, n° 7, page 198.

2. — Commandant LEFEBURE : *L'Éducation physique en Suède*. Préface de M. DEMENY, Bruxelles, Lamertin, 1903, page VIII.

3. — DEMENY : *Sur l'Évolution de l'Éducation physique en France*. *Revue Scientifique* du 30 septembre 1905, n° 14, page 425.

I. — La Gymnastique suédoise à la Caserne.

Je vais utiliser quelques photographies que M. le commandant Lefebure me communique avec des observations prises sur les soldats de son école. Il était donc nécessaire, pour bien établir la valeur de cette documentation de citer les deux textes de M. Demeny.

Rappelons ici quelques faits concernant la Belgique. C'est en 1901 que le Ministre de la Guerre de ce pays, adoptant les conclusions d'un rapport de M. Lefebure, lui confiait le commandement de l'École normale de gymnastique et d'escrime militaires de Belgique, afin d'assurer sa réorganisation, avec mission d'élaborer une méthode et un règlement nouveaux. M. Lefebure avait auparavant suivi, pendant un an, les cours à l'Institut central de Gymnastique de Stockholm. Bien documenté, ayant surtout bien compris les principes de la méthode de Ling, il les applique dans toute leur pureté.

« Nous basant, dit M. Lefebure ¹, sur l'expérience de trois années consécutives de pratique constante à l'École normale, nous pouvons affirmer » que le développement corporel, l'énergie musculaire et morale, de même » que le contrôle physiologique des résultats obtenus dépassent toute » attente, et ont vivement impressionné les nombreux pédagogues et » médecins qui ont visité l'École normale depuis trois ans.

» L'augmentation de la capacité vitale des élèves pendant ces trois » années a été en moyenne de un cinquième à un sixième, en six à dix » mois, et leur développement thoracique est tel, que la seule critique » qu'un spécialiste prévenu a pu en faire, c'est que ce développement » thoracique était excessif et n'avait pas grande valeur pratique. Le simple » bon sens fait justice de critiques semblables, que nous avons considérées » comme un argument de plus en faveur de la méthode éducative suédoise.

» Nous avons eu la satisfaction d'entendre M. le Dr Demoor, professeur » de physiologie à l'Université libre de Bruxelles, et attaché à l'Institut » Solvay de physiologie, nous déclarer en 1903, après avoir assisté aux » exercices exécutés par les élèves, et pris connaissance de notre ouvrage » de propagande que nous avons imprimé au système d'éducation physique en Belgique une direction nouvelle, conforme à toutes les données » de la science contemporaine. »

M. Lefebure, en prenant la direction de l'École normale de gymnastique et d'escrime, avait divisé systématiquement les élèves en deux sections, l'une soumise à la méthode réglementaire actuelle empirique, l'autre aux exercices de la méthode suédoise scientifique. Voici les résultats physiologiques moyens obtenus dans le développement thoracique pendant une période de six mois.

TABLEAU I.
(Année scolaire 1902-1903.)

Mensurations thoraciques.		Gymnastique scientifique.		Gymnastique empirique.	
		GAIN		GAIN	
Diamètre antéro-postérieur.....	+ 9,2	millimètres.	— +	4,2	millimètres.
Diamètre transverse.....	+ 4,2	—	—	1,5	—
Périmètre thoracique.....	+ 29	—	— +	8,3	—
Volume pulmonaire.....	+ 40,5	centilitres.	— +	16,3	centilitres.

Ce n'est qu'après ce contrôle scientifique complet que M. Lefebure com-

1. — Note concernant la Culture physique dans les établissements d'enseignement supérieur. Rapport présenté au Congrès international d'Expansion économique mondiale de Mons par le capitaine-commandant Lefebure. Bruxelles, 1905, p. 7.

mença à codifier la méthode éducative pour la soumettre ensuite à l'approbation du Ministre de la Guerre.

Pour nous personnellement, qui étudions la question de l'éducation physique depuis dix-huit ans, notre laboratoire fut d'abord la clinique des maladies nerveuses et mentales, puis l'école, la pelouse des jeux, et la clinique des maladies que nous traitons par les moyens physiques et par la gymnastique médicale. Nous citerons des faits observés sur nature et les résultats obtenus par nous, dans le Midi, à Pau.

En France, la foi que nous accordons aux témoignages, dits d'autorité, nous empêche de rechercher le fond des choses ; voilà pourquoi depuis 1900, la France marque le pas, tandis que la Belgique progresse en éducation physique rationnelle.

Voici une preuve fournie par des documents photographiques d'une valeur absolument démonstrative.

M. Lefebure nous présente cinq sous-officiers *avant* et *après* l'application de la gymnastique suédoise. Ces hommes avaient pratiqué, avant d'entrer à l'école, la gymnastique empirique actuellement supprimée dans l'armée belge.

Pour bien établir la valeur de la méthode suédoise, M. Lefebure a choisi des hommes très inférieurs au point de vue de leur développement physique. On peut constater dans la figure 1, que les trois premiers sujets, à la droite du dessin sont mal constitués. La gymnastique suédoise a été appliquée pendant sept mois, du 1^{er} octobre 1904 au 1^{er} mai 1905, à raison d'une heure par jour. La figure 2 représente les résultats obtenus.

La méthode photographique utilisée par M. Lefebure établit des faits indiscutables. Quoi qu'en dise M. Demeny, on ne peut admettre que le développement de la cage thoracique de ces cinq sous-officiers et surtout celui des deux premiers est dû à un éclairage favorable, à un truc photographique quelconque, ou à la suggestion « qui cherche involontairement » à faire valoir ce que l'on veut prouver ; en particulier la tenue, l'augmentation de la poitrine peuvent être bonnes pendant la prise de l'image sans être acquises définitivement par l'exercice ». Les photographies de M. Lefebure ne permettent aucun doute à cet égard.

Nous possédons la *certitude rationnaliste* et non l'*assurance éclectique*. Ici nous *subissons* le fait ; il s'impose comme objectivement *certain* et non comme subjectivement *sûr*.

Ces cinq sujets sont âgés de 18 à 24 ans. M. le commandant Lefebure a établi un tableau de mensuration se rapportant à ce groupe au point de vue de leur développement thoracique par la gymnastique de Ling.

Voici les moyennes obtenues.

Age moyen des cinq sous-officiers : 20 ans 6 jours.

Cage thoracique :

Diamètre antéro-postérieur.....	Gain	0,004 millimètres.
Diamètre transverse.....	—	0,011 —
Périmètre thoracique.....	—	0,027 —
Volume pulmonaire.....	—	33 centilitres.

La quantité d'air expiré varie entre 4 litres 45 et 3 litres 56.

Voici le relevé comparatif du volume pulmonaire de ces cinq sous-officiers. En reportant ces mensurations sur chacun d'eux à partir de la droite des figures 1 et 2 on trouve :

	1 ^{er} Octobre 1904.	1 ^{er} Mai 1905.	Différence en 7 mois.	OBSERVATIONS
	litres.	litres.	centilitres.	
1 ^{er} sujet..	3,40	3,60	+ 20	Étudiant. De 15 à 18 ans, natation journalière en été. A fait de l'escrime et de la gymnastique au régiment.

2 ^e sujet...	3,13	3,55	+ 42	Écolier jusqu'à 16 ans. A fait un peu de gymnastique au régiment.
3 ^e sujet...	3,15	3,56	+ 41	Pupille de 10 ans 1/2 à 16 ans. A fait de l'escrime et de la gymnastique à l'armée.
4 ^e sujet...	4,35	4,45	+ 10	Boucher, jusqu'à 17 ans, a fait 4 heures de bicyclette par jour pendant deux ans. Gymnastique pendant un an et demi, vers 14 ans, et de l'escrime au régiment.
5 ^e sujet...	3,34	3,87	+ 53	Foot-ball de 10 à 13 ans. Pupille de 13 à 16 ans. Equitation, ni escrime, ni gymnastique.
Différence moyenne..				+ 33

Il est une autre observation très intéressante à noter. C'est la modification apportée à l'expression de la physionomie de ces cinq sous-officiers. Au faciès soupçonneux du premier, succède un faciès volontaire ; à la physionomie hébétée du second, succède une physionomie intelligente, parallèlement à un développement thoracique important ; l'assurance qui paraît faire défaut au troisième s'affirme nettement ; le quatrième a peu changé, c'est un bicycliste entraîné à la respiration ; le cinquième est devenu moins craintif. On ne peut pas se douter de l'influence de l'exercice physique sur le développement de l'intelligence et de la volonté chez certains enfants arriérés. J'en ai vu s'éveiller à la vie avec une telle rapidité, que j'ai assisté à de véritables éclosions d'âmes¹.

La figure 3 représente les jeunes gens témoins entraînés pendant sept mois avec la gymnastique empirique de suspension aux agrès et servant de comparaison aux cinq camarades entraînés avec la gymnastique scientifique. Leur développement moyen a été donné plus haut dans le tableau I^{er} du commandant Lefebvre à la colonne *Gymnastique empirique*.

Ici encore la preuve photographique est indiscutable. Elle démontre, mieux que toute théorie, la valeur comparative des deux méthodes en présence : la méthode d'Amoros et la méthode de Ling, que nous défendons, au nom de la santé publique, de l'hygiène sociale et du plus grand développement économique de notre nation, pour les résultats qu'elle donne.

La figure 4 représente une division de sous-officiers exécutant le pas de marche de la gymnastique suédoise dans lequel la colonne vertébrale est fixée dans le plan vertical pour le plus grand développement de la cage thoracique, la plus profonde respiration et la plus grande souplesse de l'articulation du bassin.

La figure 5 hors texte représente une division de sous-officiers à l'École normale de gymnastique et d'escrime militaires de Belgique, à Bruxelles. La rectitude du tronc dans la station verticale est due à l'entraînement méthodique des muscles du massif cervico-dorso-lombaire pour l'extension de la colonne vertébrale ; le développement de la poitrine et des *pectoraux* est dû au travail *antagoniste* et *synergique* des muscles de la région dorsale, le *trapèze* et surtout le *rhomboïde*.

L'enselure, si fortement critiquée par M. Demeny, n'existe pas chez ces soldats belges, pas plus d'ailleurs qu'elle n'existe chez les Suédois. Les corps sont rigides grâce à l'entraînement rationnel des extenseurs de jambes, le quadriceps fémoral et les jumeaux ; *et surtout des muscles de la ceinture abdominale* que la méthode suédoise entraîne tout spécialement. Les exercices de marche avec le pas de marche décomposé par les Suédois et surtout encore les exercices de « courbe raidie » et ceux du saut, où l'on ramène les bras le long du corps dans la chute, ont entraîné ces hommes de façon à leur donner la force et la souplesse unies à la volonté,

1. — D^r TISSIÉ : *L'Éducation physique*. Paris, Larousse, 2^e édition, page 16. Chapitre de Psycho-dynamie. *La Fatigue dans l'Entraînement physique*. Photographie de Jeanne X.

dans l'assurance d'eux-mêmes. Ils ont la conscience de leur valeur physique. Toutes les cellules de leur corps fonctionnant bien, constituent un « moi », conscient de son pouvoir d'effort utile. Qu'on applique, dès l'école, cette méthode à chaque unité de notre nation, et très rapidement le pouvoir total d'effort utile sera augmenté.

II. — La Gymnastique Suédoise à l'École et au Foyer.

Si maintenant nous nous transportons à quelques kilomètres de Bruxelles, à Vilvorde, au pensionnat de jeunes filles *les Peupliers*, dirigé par M^{lle} Lefebure, sœur du commandant, nous y trouvons un gymnase modèle, et un enseignement complet de la gymnastique de Ling, professé par une maîtresse gymnaste suédoise.

Le tableau des mensurations qu'on y a prises sur douze jeunes filles nous indique un développement très marqué de la cage thoracique dans ses diamètres antéro-postérieur et transverse; quand au volume pulmonaire, il s'est accru d'une moyenne de 0,408 centilitres en un an.

Le docteur Hanquet, médecin de l'établissement m'écrit :

« Je puis affirmer que depuis que ces demoiselles s'adonnent régulièrement aux exercices de gymnastique suédoise leur santé générale, leur résistance physique, a gagné dans des proportions considérables. Il n'y plus de malade, chez vous, disai-je en riant à M^{le} Lefebure, depuis que vous pratiquez la méthode de Ling et vous allez avoir les médecins contre vous. »

Un des grands arguments des adversaires de Ling est d'affirmer qu'une gymnastique bonne pour les peuples du Nord n'est pas bonne pour les peuples du Midi, et particulièrement pour les Français. *A priori* on peut le considérer comme faux, car l'homme, sous toutes les latitudes, est anatomiquement constitué de la même façon, ses fonctions physiologiques sont identiques.

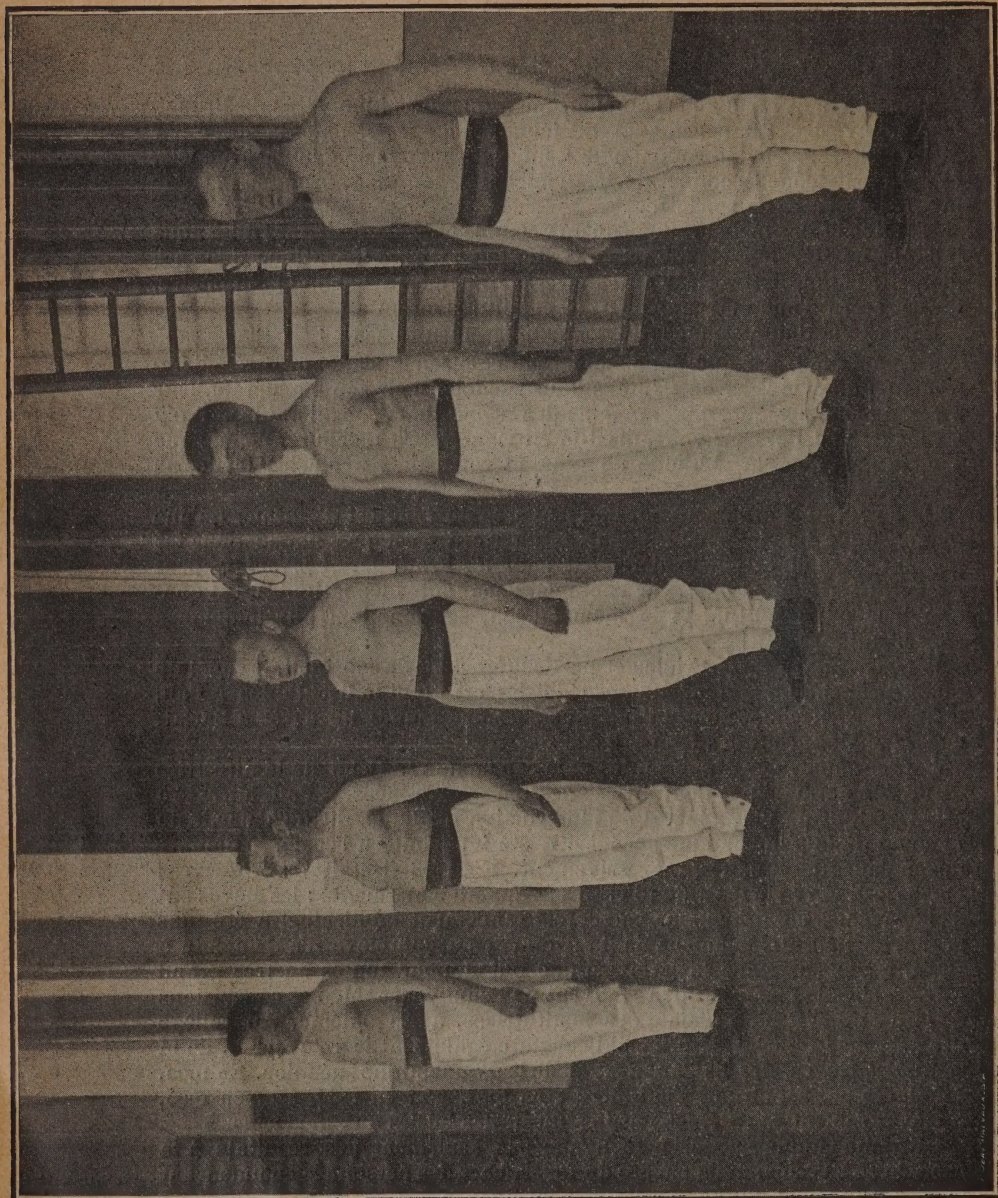
Pour ce qui est de la France et particulièrement de son Midi, je constate que les effets de la gymnastique suédoise sont aussi indiscutables à Pau, le Midi par excellence où je l'applique chez des jeunes filles; et à Sarlat, encore le Midi, chez des jeunes gens.

J'ai reproduit, des rapports, les plus concluants¹. Celui de la directrice de l'École normale des institutrices des Basses-Pyrénées, à Pau, adressé à M. Martel, inspecteur général de l'Instruction publique, dit qu'à partir du moment où la gymnastique suédoise a été introduite à l'école, le nombre des malades a diminué progressivement. En 1903 il était de 38 élèves; en 1904, de 24; en 1905, de 16 élèves; l'appétit a augmenté; les élèves ont d'elles-mêmes supprimé leur corset; le rendement intellectuel a été plus grand, surtout aux examens de fin d'année; aucune élève n'a demandé à se faire dispenser de la gymnastique qui a pour toutes un très grand attrait, elles l'aiment et ne la trouvent pas ennuyeuse. Mêmes conclusions de la part de l'École normale des institutrices, à Angoulême. Au collège des garçons, à Sarlat, le principal constate également le relèvement de la santé des élèves, depuis l'application de la gymnastique suédoise. En 1902, 34 élèves ont séjourné à l'infirmerie; en 1903, 25; en 1904, 17; en 1905, 8 élèves seulement : « Nous faisons, dit-il, des loisirs aux médecins. »

La gymnastique suédoise ne donne pas seulement des résultats à la caserne et à l'école, mais encore au foyer, chez des personnes commençant leur entraînement à un âge relativement avancé.

1. — Ph. TISSIÉ. *L'Homme de demain. L'Éducation physique en France*. Rapport présenté au Congrès international d'expansion économique mondiale, à Mons. Section I, Enseignement, p. 164, Bruxelles, Hayez, 1905.

A la suite de mes conférences plusieurs personnes ayant opté pour la gymnastique de Ling en ont largement bénéficié. Tel le capitaine Pauly

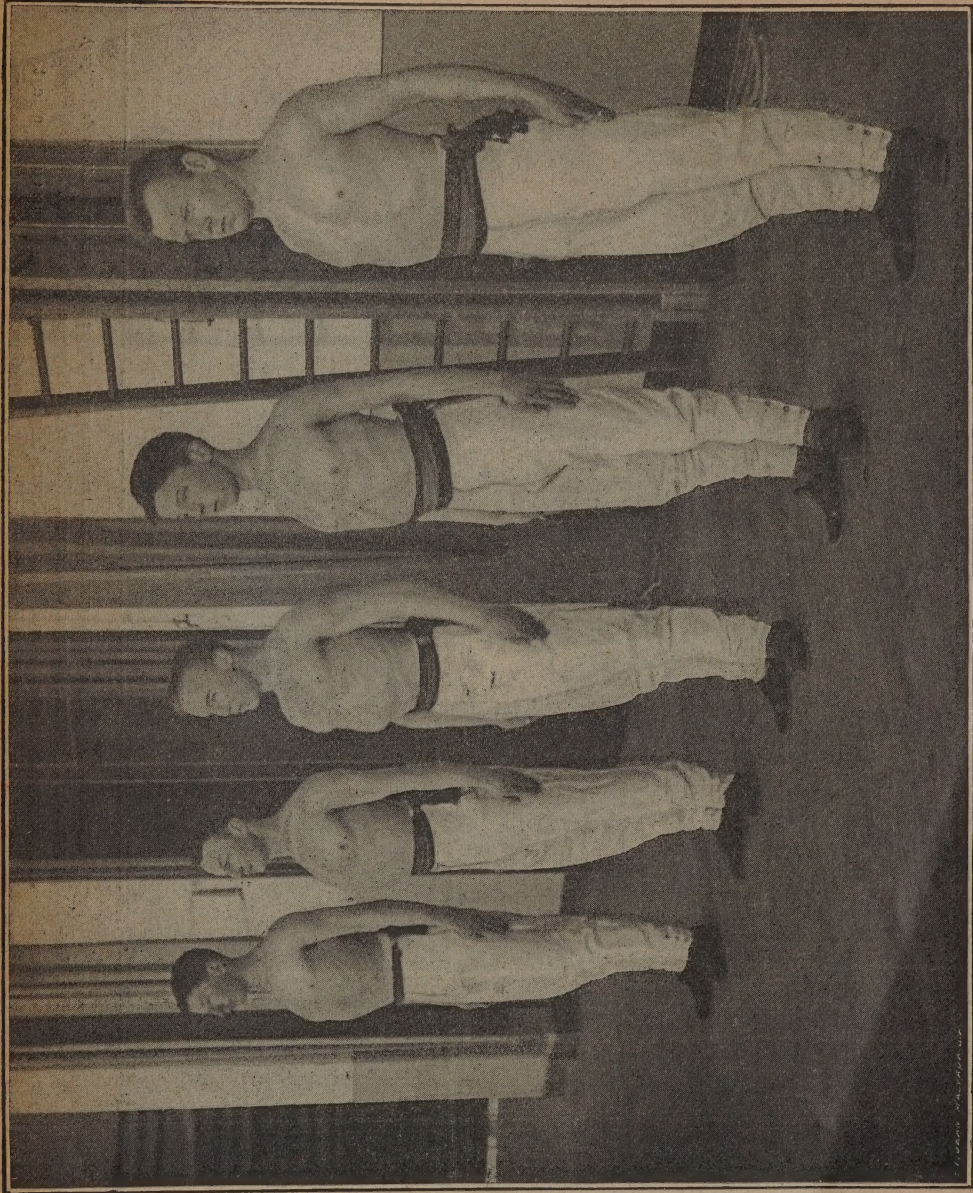


(Cliché communiqué par M. le commandant Lefebvre, commandant l'École de gymnastique de Belgique.)

FIG. 1. — École normale de gymnastique et d'escrime militaires de Belgique, à Bruxelles.
Groupe de cinq sous-officiers photographiés avant l'application de la méthode suédoise, le 1^{er} Octobre 1904.

du 18^e régiment d'infanterie, qui, pour mieux s'appliquer à lui-même les principes de la méthode, a appris le suédois. Au bout de quelques semaines d'entraînement, son tailleur, obligé d'élargir ses tuniques, fut forcé de

s'apercevoir des heureux effets de la gymnastique de Ling, appliquée dans toute sa pureté. Je possède de nombreux documents, du même genre, dans



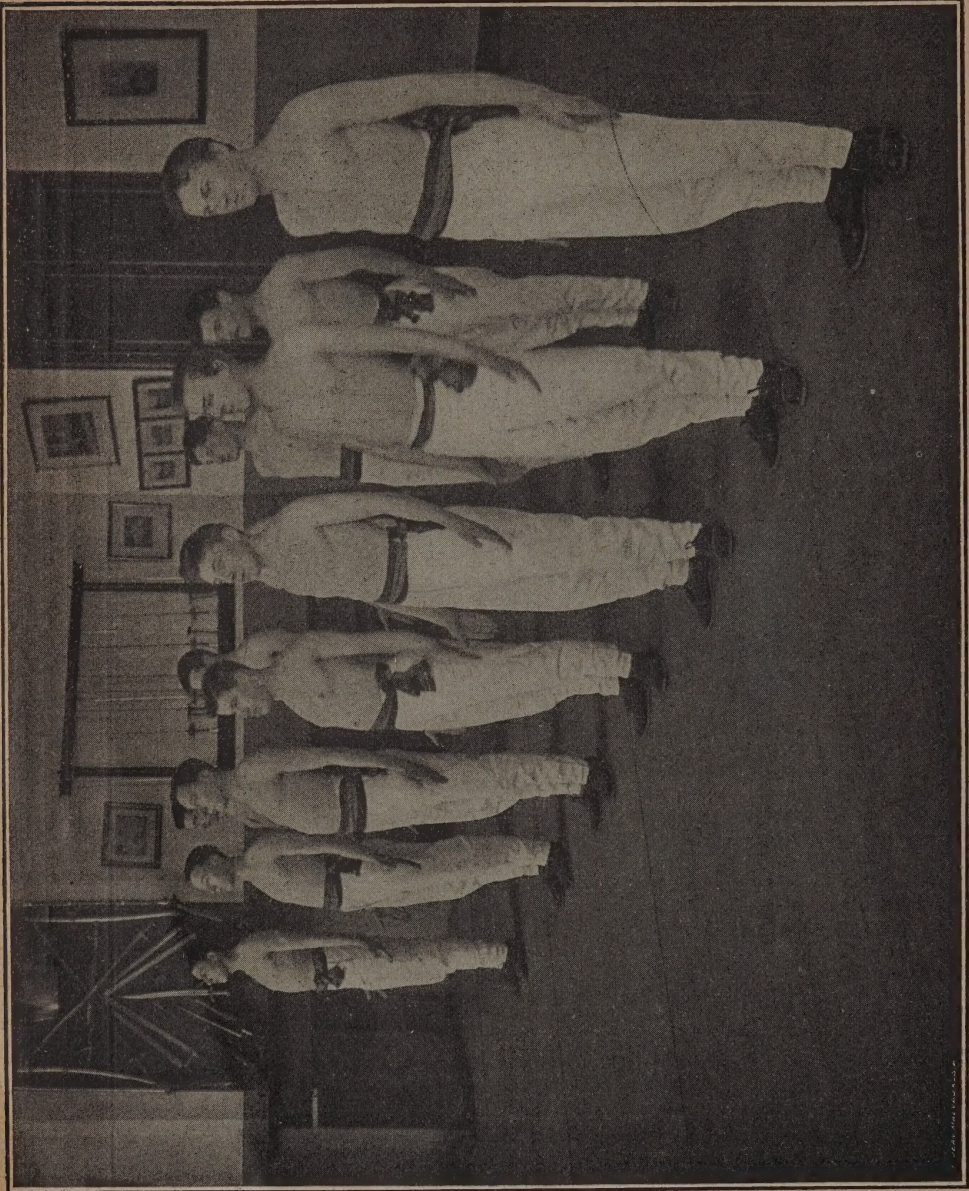
(Cliché communiqué par M. le commandant Lefebvre, commandant l'École de gymnastique militaire de Belgique.)

FIG. I. — École normale de gymnastique et d'escrime militaire de Belgique, à Bruxelles.
Groupe de ces mêmes cinq sous-officiers photographiés le 1^{er} Mai 1905, après sept mois d'application de la gymnastique suédoise à raison d'une heure par jour.

lesquels les tailleurs mêmes constatent une modification dans le développement du sommet de la cage thoracique à sa partie antérieure *pectorale*.

La grande erreur, celle qui, jusqu'à ce jour, a retardé l'évolution de la

gymnastique rationnelle, est l'importance excessive accordée aux muscles. M. Demeny a sacrifié à cette erreur. Le muscle n'arrive biologiquement qu'en septième ligne. Par ordre de valeur fonctionnelle intrinsèque se



(Cliché communiqué par M. le commandant Lefebvre, commandant l'École de gymnastique militaire de Belgique).

FIG. 3. — École normale de gymnastique et d'escrime militaires de Belgique, à Bruxelles.
Groupe d'élèves témoins entraînés pendant sept mois avec la méthode empirique des mouvements d'assouplissement et de suspension aux agrès.

placent : 1° l'innervation, pour la vie même du muscle ; 2° la respiration, pour son oxygénation ; 3° la circulation, pour l'apport du sang nourricier ; 4° la digestion, pour la constitution du plasma sanguin nourricier ; 5° les articulations pour le point d'appui des leviers ; 6° les os, pour les bras de

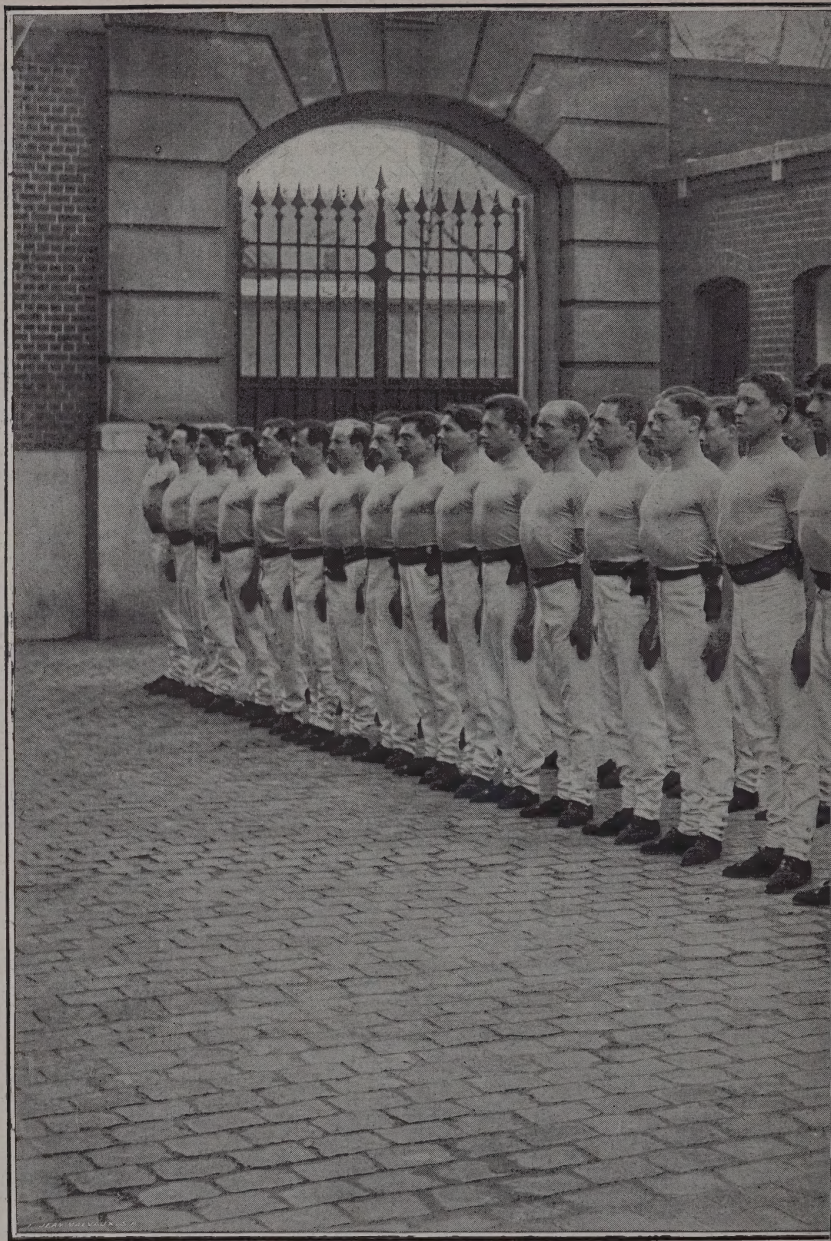


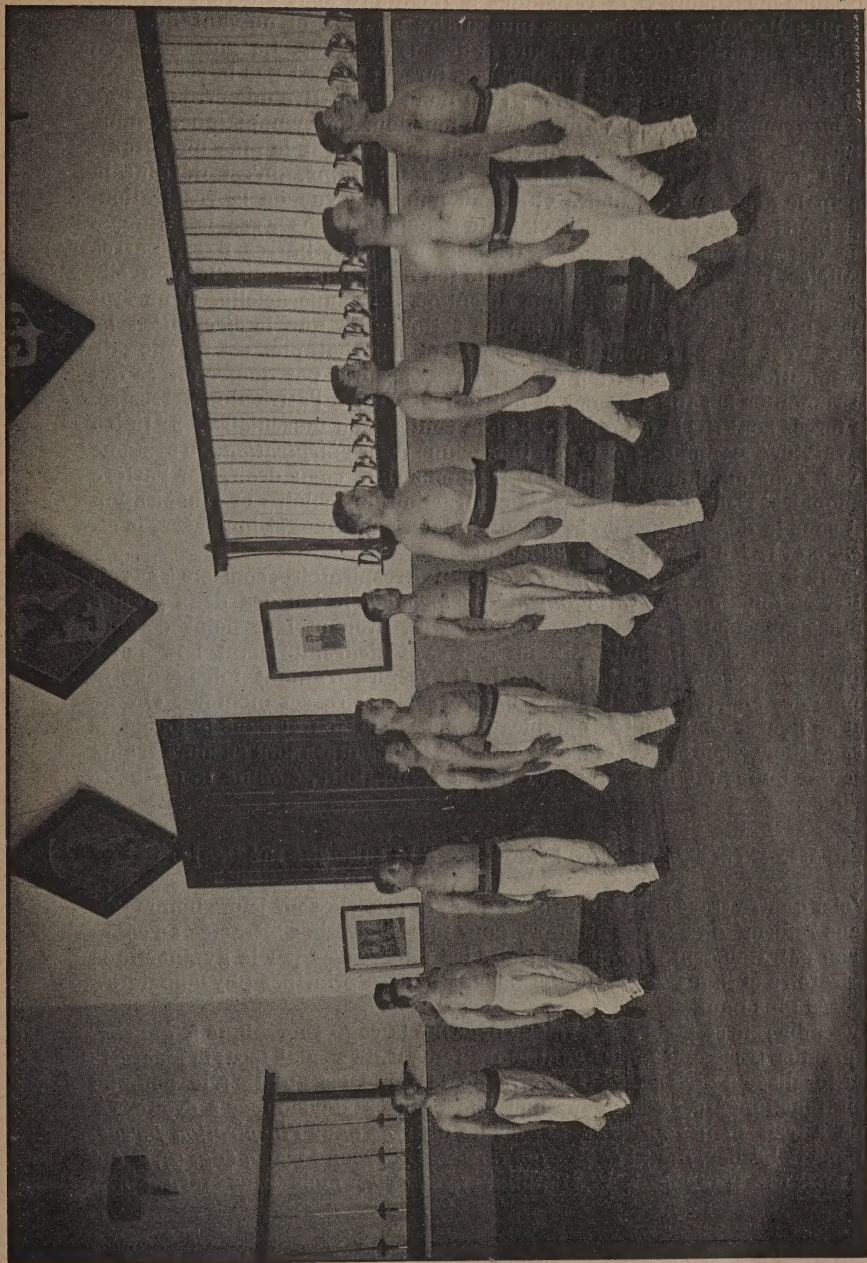
FIG. 5. — École normale de gymnastique e
Division de sous-officiers photographiés au co



hé communiqué par M. le commandant Lefebure, commandant l'École de gymnastique militaire de Belgique).

scrimie militaires de Belgique, à Bruxelles.

le l'entraînement par la gymnastique suédoise.



(Cliché communiqué par M. le commandant Lefebvre, commandant l'École de gymnastique militaire de Belgique).

FIG. 4. — École normale de gymnastique et d'escrime militaires de Belgique, à Bruxelles.
Groupe de sous-officiers photographiés dans le pas de marche suédois, indiquant la fixation de la colonne vertébrale dans le plan vertical pour le plus grand développement de la cage thoracique et la plus grande souplesse de l'articulation du bassin.

leviers et pour la résistance ; 7° les muscles enfin, pour la puissance. La puissance du muscle est fonction de la résistance du segment. Mais la puissance musculaire et la résistance segmentaire sont fonction du point d'appui articulaire. La puissance musculaire n'existe et ne vaut que par l'existence première des six facteurs ci-dessus désignés. Le muscle est un agent de force, tributaire de nombreuses forces ; il n'est pas la seule force ainsi qu'on l'a cru jusqu'à ce jour ; c'est donc commettre une erreur de ne voir en gymnastique que des muscles en fonction. En gymnastique, comme en bien des choses, c'est ce qu'on ne voit pas qui est le plus important. C'est à un muscle qu'on ne voit pas, le *diaphragme*, qu'est dévolue la principale fonction musculaire vitale au point de vue de la respiration. C'est pourtant ce muscle qu'on violente depuis cent ans avec la gymnastique de suspension aux agrès, trapèze, anneaux, barres fixes, barres parallèles, rees, etc. C'est encore sur le jeu de ce muscle que la nouvelle école, dite éclectique, apporte une attention trop superficielle. Il ne faut jamais perdre de vue, en gymnastique rationnelle, que la *circulation de retour*, c'est-à-dire la circulation veineuse et lymphatique, est fonction de la respiration. La circulation de retour est assurée par quatre forces qui font remonter le sang au cœur et qui luttent contre l'attraction terrestre. Ces forces sont : 1° la *vis à tergo* ; 2° la contraction musculaire ; 3° le jeu des valvules sigmoïdes ; 4° le jeu thoracique dans l'*inspiration*, ou système de vases communicants entre les poumons et le cœur droit, par l'artère pulmonaire. Deux de ces forces, la contraction musculaire et l'*inspiration* sont sous la dépendance de la volonté ; deux sont fixes et imposées, la *vis à tergo* et le jeu des valvules sigmoïdes.

Toute la science, en gymnastique éducative respiratoire, consiste à savoir mettre en fonction, par *antagonisme réciproque*, le jeu des deux grands groupes musculaires : celui des *inspireurs*, prenant leur point d'appui *au-dessus* du diaphragme, et celui des *expirateurs*, prenant leur point d'appui *au-dessous* du diaphragme¹. On respire d'autant mieux que la somme des efforts nécessités par l'acte respiratoire est moindre. On ne peut se figurer combien les modifications dans le jeu et dans la forme de la cage thoracique sont rapides ni combien les résultats sont encourageants avec une bonne méthode de gymnastique respiratoire, comme la méthode suédoise.

III. — La Gymnastique Suédoise à la Clinique médicale.

Voici quatre tracés cirtométriques que j'ai pris chez un jeune homme de 20 ans réformé du service militaire pour une pleurésie contractée au cours de son entraînement et dont j'ai traité les adhérences par la gymnastique respiratoire et le massage, en me basant sur les principes physiologiques exposés plus haut.

Les adhérences pleurales avaient déformé la cage thoracique à gauche. Le premier tracé a été pris avant le traitement, le 26 mai 1902 ; la pleurésie était localisée à gauche, où la courbe de la fig. 6 est aplatie ; le poumon droit fonctionnant bien donne une courbe très développée à droite. La ligne à trait plein représente le tour de poitrine dans l'*inspiration forcée*, la ligne pointillée, dans l'*expiration forcée*. Le second tracé, (fig. 7), a été pris après le traitement, le 31 juillet 1902, deux mois plus tard après

1. — PH. TISSIÉ. *Précis de Gymnastique rationnelle de développement. Gymnastique scolaire et militaire. — Gymnastique hygiénique de chambre.* 2^e édition, Pau. Imprimerie Garet, 11, rue des Cordeliers, 1905.

vingt-cinq séances de massage localisé aux muscles inspirateurs à gauche et dix séances de gymnastique respiratoire.

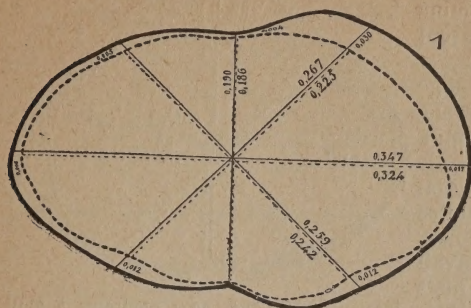


FIGURE 6. — Adhérences pleurales à gauche (tracé 1).

— Tracé pris avant le traitement, le 26 mai 1902
Nota : Lire 0,013 au lieu de 0,012 au diamètre oblique gauche arrière.

tion, en repor tant les deux courbes pointillées l'une sur l'autre, on constate que le gain s'est produit *en avant*, les côtes ayant été reportées d'arrière en avant ; les pertes sont postérieures et latérales (fig. 8-9).

De cette observation, outre le côté purement thérapeutique qui a une grande valeur, je désire tirer une conclusion de philosophie biologique dont la portée est notable, Je veux parler de l'équilibre dans la vie. Le corps humain n'échappe pas à la loi universelle de cet équilibre des forces antagonistes. L'analyse des tracés cirtométriques pathologiques établit que, dans le cours du traitement respiratoire, les deux côtés ne se sont pas développés également ; dès le début, seul le côté gauche a

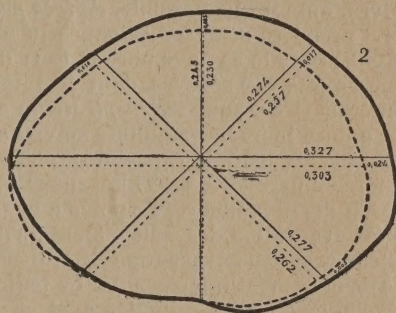


FIGURE 7. — Adhérences pleurales à gauche (tracé 2). — Tracé pris après le traitement, le 31 juillet 1902.

bénéficié du traitement en se développant isolément pendant que le côté droit sain restait égal à lui-même, et cela, tant que son voisin en retard n'avait pas atteint le développement nécessaire au dualisme synergique des deux poulmons. Ce n'est qu'à partir de ce moment d'équilibre que le côté droit s'est ensuite développé.

M. le professeur Bouchard a signalé, au Congrès médical du Caire, des manifestations identiques de cette loi d'équilibre et de sélection, dans sa communication sur un essai de thérapeutique locale. Le salicylate de soude injecté à côté des articulations atteintes de rhumatisme aigu a été directement utilisé par les seules arti-

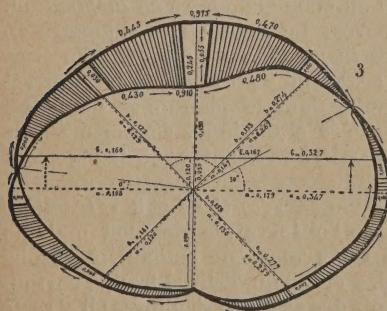


FIGURE 8. — Adhérences pleurales à gauche (tracé 3). Les deux courbes en inspiration des tracés n° 1 et 2 ont été superposées l'une sur l'autre. Le gain dans le développement de l'axe postéro-antérieur de la cage thoracique a été de 0,055 millimètres en inspiration. Les parties postéro-latérales ont été portées d'arrière en avant.

culations malades, alors que les autres parties saines du corps n'utilisaient pas le remède. Les muscles et le tissu élastique pulmonaire, comme les séreuses articulaires, paraissent subir la même loi.

Je dois encore citer un témoignage en faveur de la gymnastique respiratoire suédoise *rééducative* appliquée médicalement à un adulte de trente ans, atteint de parésie diaphragmatique à la suite de bronchites successives et d'une pneumonie. Soumis à la suralimentation, il avait engraisé. Excellent escrimeur, mais à poitrine enfoncée et le dos voûté, je lui applique la gymnastique respiratoire à raison de 10 minutes par jour, pour les premières séances, sans dépasser trente minutes aux dernières. J'agis avec une extrême prudence, faisant accompagner la fin des séances d'auscultations, afin de suivre, autant que possible, *de très près*, les effets du remède physique.

La première séance fut donnée le 23 novembre 1905, les mensurations furent prises le 27 novembre et le 11 décembre 1905. Ce même jour, c'est-à-dire après dix séances dont le total du temps de *rééducation* du diaphragme et des muscles *inspireurs* avait été de 130 minutes, reportées sur quinze jours, les résultats suivants étaient obtenus :

En quinze jours la capacité respiratoire a augmenté de cent centilitres, la force musculaire, de 3 kilos pour chaque main, et de 10 kilos pour le massif dorso-lombaire. Le poids a augmenté de 700 grammes pris à jeun, après évacuation des selles, alors qu'il avait été pris le 27 novembre après déjeuner et sans évacuation de l'intestin. La circométrie donne des tracés particulièrement intéressants. Le périmètre thoracique en *inspiration* s'est développé de 0,015 millimètres, et en *expiration*, de 0,002. C'est donc le diaphragme, *muscle inspireur*, qui a bénéficié de l'éducation respiratoire imposée puisque le périmètre thoracique en *expiration* est resté à peu près le même. Cependant c'est l'*expiration* qui a surtout bénéficié du traitement : le diamètre antéro-postérieur en *expiration* est de 0,190 millimètres, le 11 décembre, c'est-à-dire égal au même diamètre en *inspiration*, du 27 novembre, soit de 0,190 millimètres. Le gain de ce diamètre en *expiration* est de 0,017 millimètres et en *inspiration* de 0,012 millimètres. C'est aussi le diamètre *oblique gauche avant* qui s'est allongé, le gain est de 0,011 millimètres. Or le cœur se trouve dans le plan de ce diamètre. Le diamètre opposé *oblique gauche arrière* a diminué, sa perte est de 0,004, d'où projection du côté gauche, d'arrière en avant, avec dégagement du cœur et des poumons à gauche.

Le fait physiologique de cette observation est l'*élasticité* et la *rétractilité* du tissu pulmonaire, et sa portée dépasse l'observation de mon malade, en ce qui concerne la défense contre la tuberculose de l'enfant, à l'école. Le Congrès de la Tuberculose, de Paris, a établi que celle-ci frappe surtout l'enfant. Le tubercule se localise à l'entrée des acinis vésiculaires ; il y reste latent jusqu'au jour où la défense de l'économie amoindrie lui permet d'évoluer. Il y a donc intérêt à provoquer, chez l'enfant, une respiration active en vue d'une hématoxe plus profonde. Or, que se passe-t-il au cours des études ?

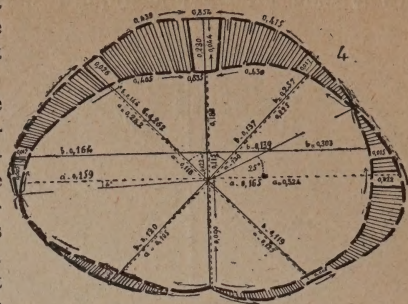


FIGURE 9. — Adhérences pleurales à gauche (tracé 4). Les deux courbes en *expiration* des tracés n° 1 et 2 ont été superposées l'une sur l'autre. Le gain dans le développement de l'axe postéro-antérieur de la cage thoracique a été de 0^m 044 millimètres en *expiration*. La partie latérale droite a été surtout portée de dehors en dedans.

L'enfant respire mal en classe, parce qu'il existe un antagonisme absolu entre l'attention et la respiration forcées. *A attention profonde, respiration superficielle ; à respiration profonde, attention superficielle.* Au cours d'une classe ou d'une étude, l'attention de l'écolier étant très profondément provoquée, la respiration est superficielle, le diaphragme joue au minimum ; il devient paresseux. Quant au tissu pulmonaire, il perd de son élasticité ; son pouvoir de rétractilité est moindre, d'où une circulation capillaire ralentie et congestion passive du champ de l'hématose. Cette congestion crée un excellent milieu de culture microbienne, d'où ensemencement plus facile du bacille de Koch et pré tuberculose.

		La 27 Novembre 1905.	La 11 Décembre 1905.	DIFFÉRENCE en 15 jours.	
Taille		1 ^m 665	1 ^m 665	0	
Poids.....		60 ^k 500	61 ^k 200	+ 0 700 ^g	
Capacité respiratoire		3 ^l 600	3 ^l 700	+ 0 100 ^l	
Dynamométrie.	{ Pression de la main droite.....	39 ^k	42 ^k	+ 3 ^k	
	{ Pression de la main gauche.....	35	38	+ 3	
	{ Extension lombaire.....	405	415	+ 10	
Circométrie en inspiration.	{ Diamètres	{ Antéro-postérieur... Latéral droit..... Latéral gauche..... Oblique droit avant.. (ligne mamelonnaire)	0 ^m 190 ^{mm}	0 ^m 202 ^{mm}	+ 0 012 ^{mm}
			0 ^m 150	0 150	0
			0 150	0 152	+ 0 002 ^{mm}
			0 134	0 138	+ 0 004
			0 128	0 133	+ 0 005
	{ thoraciques.	{ Oblique gauche avant. (ligne mamelonnaire) Oblique droit arrière. Oblique gauc. arrière.	0 120	0 121	+ 0 001
			0 124	0 125	+ 0 001
			0 ^m 405	0 ^m 415	+ 0 010
			0 410	0 815	+ 0 015
			0 415	0 830	+ 0 015
Circométrie en expiration.	{ Diamètres	{ Antéro-postérieur... Latéral droit..... Latéral gauche..... Oblique droit avant.. (ligne mamelonnaire)	0 173	0 190	+ 0 017
			0 145	0 130	- 0 005
			0 140	0 144	+ 0 004
			0 105	0 111	+ 0 006
			0 103	0 114	+ 0 011
	{ thoraciques.	{ Oblique gauche avant. (ligne mamelonnaire) Oblique droit arrière. Oblique gauc. arrière.	0 116	0 121	+ 0 005
			0 123	0 119	- 0 004
			0 ^m 380	0 ^m 380	0
			0 378	0 758	+ 0 002
			0 380	0 760	+ 0 002

Voilà pourquoi il est nécessaire de provoquer une respiration plus intense chez l'écolier, au cours de l'étude ou de la classe, non seulement pour détendre son attention, mais surtout pour entraîner l'élasticité du tissu pulmonaire, c'est-à-dire *pour augmenter sa puissance d'expiration.* C'est ce que pratiquent les pédagogues, dans les écoles de la Suède, où, au cours d'une classe, ils font exécuter pendant une, deux ou trois minutes, en interrompant leur leçon, des mouvements de gymnastique respiratoire.

J'ai vu appliquer ces mouvements, et la méthode de Ling donne ici encore des résultats étonnants au point de vue de la santé générale et du rendement intellectuel. Ceux qui accusent la gymnastique suédoise d'être en retard sur les connaissances scientifiques actuelles se trompent étrangement, par ignorance même de cette méthode qu'ils critiquent et qu'ils empêchent de pénétrer en France, où elle donnerait, à l'école surtout, les mêmes résultats hygiéniques, pédagogiques et sociaux qu'en Suède. Ces adversaires commettent donc une faute très grave au détriment de la santé publique nationale.

En fait, la vie s'allonge en Suède, les déchets sociaux sont moins lourds,

la nation bénéficie collectivement du gain de chacune de ses unités. Et ce bénéfice, la Suède l'obtient depuis un demi-siècle. Sous l'influence de la gymnastique oxydatrice de Ling ¹, la durée de la vie, qui était de 41 ans et 6 mois en 1840 a atteint 50 ans en 1890. La taille a augmenté de 0,03 centimètres en cinquante ans ; en 1841, elle était de 1^m,670 ; en 1890, elle était de 1^m,701. Le nombre des conscrits impropres au service a diminué : en 1831, il était de 35,7 p. 100 ; en 1895, il était de 21,7 p. 100.

Les décès par tuberculose pulmonaire étaient en 1751 de 24 p. 100 ; en 1774, de 17 p. 100 ; en 1829, de 32 p. 100 ; en 1830, de 28 p. 100. Pour la période de dix ans de 1761 à 1770, ils étaient de 20 p. 100 ; de 1821 à 1830 de 27 p. 100. A partir de 1830 et surtout dans la seconde moitié du XIX^e siècle, la gymnastique de Ling est méthodiquement appliquée dans les écoles. Voici les résultats : les décès par tuberculose pulmonaire, par an, de 1891 à 1900, sont de 2,99 à 2,50 p. 100 pour les villes de plus de 50.000 habitants et de 2,49 à 2 p. 100 pour les villes au-dessous. La gymnastique respiratoire est donc un des meilleurs agents hygiéniques utilisés en Suède dans la lutte contre la tuberculose.

En France, il en est autrement, avec notre gymnastique congestive et notre mauvaise pédagogie. On admet à l'heure actuelle, à St-Cyr, des jeunes élèves officiers d'une taille de 1^m,54 et du poids de 44 kilos ! Le Ministère de la Guerre vient de publier une statistique sur les infirmités ayant motivé 23.205 exemptions du service militaire en 1904. En première ligne arrivent les organes de la poitrine avec 3.222 cas. Telle est la comparaison des résultats des deux méthodes de gymnastique en Suède et France.

Nous réprouvons la gymnastique d'Amoros parce qu'elle rétrécit la superficie du champ pulmonaire, nous adoptons la gymnastique de Ling parce qu'elle l'élargit et parce que la vie est une oxydation. Cet élargissement la favorise physiologiquement.

Nous avons combattu au Congrès international d'Expansion économique mondiale, à Mons, à la section de l'Enseignement, les partisans de la méthode d'Amoros et ceux de la méthode éclectique, parce que celle-ci n'est qu'un conglomérat d'erreurs et de vérités ne pouvant servir de base solide à la science du mouvement pour la formation de machines humaines à rendement puissant, non seulement dans les travaux de la guerre, heureusement exceptionnels, mais dans ceux de la paix qui sont quotidiens et très lourds, aujourd'hui surtout, où les compétitions tendent de plus en plus à devenir mondiales. Autant que tout autre peuple nous devons, nous Français, être forts ; c'est pourquoi, ayant trouvé dans la méthode de gymnastique suédoise un agent de force, nous avons toujours combattu en faveur de ses principes, après en avoir contrôlé l'excellence sociale pédagogique, militaire et médicale.

Le pays où a été prononcé le *Discours sur la Méthode* ne peut se désintéresser de la méthode. Il ne doit pas laisser protester la valeur de son génie, fait de clarté et de précision, en faveur de l'imprécision et de la nébulosité d'un éclectisme sans méthode.

La lutte fut chaude, très chaude même au Congrès de Mons ; elle s'engagea à la sous-section primaire où la discussion dura six heures ; elle continua à la sous-section secondaire où elle se poursuivit pendant deux heures ; elle finit à la sous-section supérieure après une heure de dernier bon combat, au total neuf heures de discussion à laquelle prirent part des pédagogues, des médecins, des militaires, des marins, des sociologues, des

1. — Dr TISSIÉ : *Gymnastes et Sportifs. Revue Scientifique* n° 11, du 18 mars 1905, page 327.

colonisateurs, des industriels, des ingénieurs, des administrateurs, des gymnastes, des sportifs et les éclectiques eux-mêmes auxquels nous avons donné rendez-vous¹.

Le Congrès international d'Expansion économique mondiale, réuni en séance plénière de clôture, a voté le vœu suivant comme conclusion définitive² :

Dans la pratique des exercices corporels, on cherchera de préférence les moyens dont la valeur, au point de vue de l'hygiène, de l'esthétique, de l'économie des forces et de l'effet moral, aura subi le contrôle expérimental uni à l'analyse scientifique ; on s'inspirera d'une méthode fondée sur la connaissance physiologique du corps humain, dont Ling a été le principal initiateur.

Ce vœu clôt toutes les discussions. La cause est définitivement entendue.

1. — D^r TISSIÉ : *Correspondance. Revue Scientifique* n° 12, 16 septembre 1905, page 380, colonne 1.

2. — Congrès international d'Expansion économique mondiale tenu à Mons, du 24 au 28 septembre 1905. *Documents préliminaires, et Compte-Rendu des séances : Enseignement physique*, page 277, 7^e Vœu. — Bruxelles, J. Goemaere, 1905.

